千代田区地球温暖化対策
第３次実行計画(事務事業編)

平成25年（2013年）３月

千　代　田　区

【目　　次】

**１　計画の背景及び位置付け ・・・

６　推進体制 ・・・

1　計画の背景及び位置付け

（1）　背　景

① 地球温暖化問題の概要

地球温暖化とは、大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などの温室効果ガスの濃度が増すことにより、太陽からの日射や地表面から放射される熱の吸収の均衡が崩れ、地表面の温度が上昇する現象である。地球温暖化の進行は、海面の上昇、生態系の破壊、大規模な台風やハリケーン・干ばつ・集中豪雨・異常高温（熱波）などの異常気象の頻発等、地球規模で様々な影響を生じさせるといわれている。これら異常気象の全てが地球温暖化に起因するとはいえないものの、温室効果ガスの増加が極端な気象現象の増加をもたらした可能性がIPCC　により報告※されている。

また、人工的な構造物が多く経済活動が活発な都市部の気温が、周辺部に比べて高くなるヒートアイランド現象も、併せて解決を図るべき重要な課題となっている。

※IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第４次評価報告（2007年（平成19年））による。今後、IPCC 総会を2013年(平成25年)3月に横浜市で開催し、協議結果をとりまとめた後に、第５次IPCC評価報告書の公表を予定している。

② 国・都の動向

1997年（平成９年)、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP3）では、京都議定書が採択され、主要先進国が、2008年（平成20年）から2012年（平成24年）の第一約束期間において、温室効果ガス排出量の削減義務を負うこととなった。日本では、6%の削減義務が定められたことを受け、1999年（平成11年）４月、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」と表記。）が施行された。2008年（平成20年）には、同法が改正され、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下「省エネ法」と表記。)、東京都の「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（以下「東京都環境確保条例」と表記。）といった法令等も相次いで改正され、地球温暖化対策・エネルギー対策のさらなる強化が図られることとなった。

2012年（平成24年)、COP18の「ドーハ合意」により、京都議定書の第一約束期間を延長し第二約束期間（2013年(平成25年)～2020年(平成32年)）を設定することが定められたが、わが国は第二約束期間には参加せず、2013年（平成25年）に新たな目標を設定し、独自に地球温暖化対策を推進していくこととしている。

③ 東日本大震災の発生と電力需給を巡る課題

わが国では、これまで原子力エネルギーを核としながら、エネルギーの安定供給を目指すことにより地球温暖化問題の解決を模索してきたが、東日本大震災の発生は、原子力エネルギーに強く依存するエネルギー社会の現状に大きな疑問を投げかけ、国家的なエネルギー戦略の抜本的な変革が求められるようになっている。

わが国では、現在、原子力発電がほとんど停止した状態であり、火力発電所の稼働比重が高まっていることから、電気の温室効果ガス排出係数が増加し、当面のCO_2排出量

の増加が懸念されている。さらに、首都直下型地震の発生などの緊急時にも対応できるような防災力の強化を図る上で、長期的なエネルギーの多元化への対応が求められており、今後積極的に推進すべき課題となっている。

地方自治体にあっては、今後も低炭素社会の構築を目指し、一層の省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの導入等が求められている。

（２）区の取組み

① 環境配慮指針の策定

平成 12 年３月、「安心して住み続けられる千代田の形成」をめざし、区、区民、事業者が協力しながら、主体的に行動し、環境にやさしいまちづくりに取り組んでいくための指針として「環境配慮指針」（平成 21 年度までの 10 カ年計画）を策定した。この中で、職員には区の率先行動として省資源、省エネルギー及びごみの減量などを積極的に行うことが定められた。

② 地球温暖化対策条例に基づく取組みの推進

平成 18 年５月、温室効果ガスの削減に向け、区の地域特性に応じた、区、区民、事業者の役割及び対策の重点分野などを明らかにした「地球温暖化対策基本方針」を策定した。この中で、「地球温暖化対策条例」の制定及び「地球温暖化対策地域推進計画」の策定が明記された。

平成 19 年 12 月、地球温暖化の防止に関し、区民をはじめ、千代田区にかかわるすべての人々が将来にわたり、より健康で快適な生活をおくるとともに、地球全体の環境保全に貢献するため、「千代田区地球温暖化対策条例」（以下「区条例」と表記。）を制定し、平成 20 年１月１日に施行した。この中で、区の事務や事業に関し、区が自ら率先して温暖化対策に取り組むことを目的とする実行計画の策定を明記した。

平成２１年１月には、国の「環境モデル都市」に選定され、「千代田区環境モデル都市行動計画」を策定するとともに、平成 22 年６月、区条例に基づき、区の温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、「地球温暖化対策地域推進計画」を策定した。また、区民や事業者の配慮行動を促進するための「温暖化配慮行動指針」、区における低炭素型社会の形成に関する「低炭素型社会形成指針」を併せて策定した。

③ 地球温暖化対策実行計画の策定及び推進

温対法では、地方自治体自らの事務事業に伴い発生する温室効果ガスの排出抑制等のための措置に関する実行計画の策定と公表がすべての地方自治体に義務付けられている。同法に基づき、平成 13 年３月、「第１次計画」（平成 13 年度～平成 17 年度）を策定し、平成 18 年４月、区条例の制定を見据えた、平成 19 年度までの「暫定計画」を策定、平成 20 年４月には、「第２次計画」（平成 20 年度～平成 24 年度）を策定し、区役所としての率先的な地球温暖化対策を推進している。

④ 環境マネジメントシステムの推進

平成 15 年 7 月、環境配慮指針及び実行計画の取組みをより具体的に推進するため、本庁舎部門に ISO14001 を導入し、平成 16 年 7 月には教育部門へと拡大した。

さらに、平成 19 年 3 月に、区独自の環境マネジメントシステムである「千代田エコシステム（CES）」（p42 参照）を構築し、平成 21 年 4 月に ISO14001 の認証返上を行い、区有施設への CES 本格導入へと移行した。

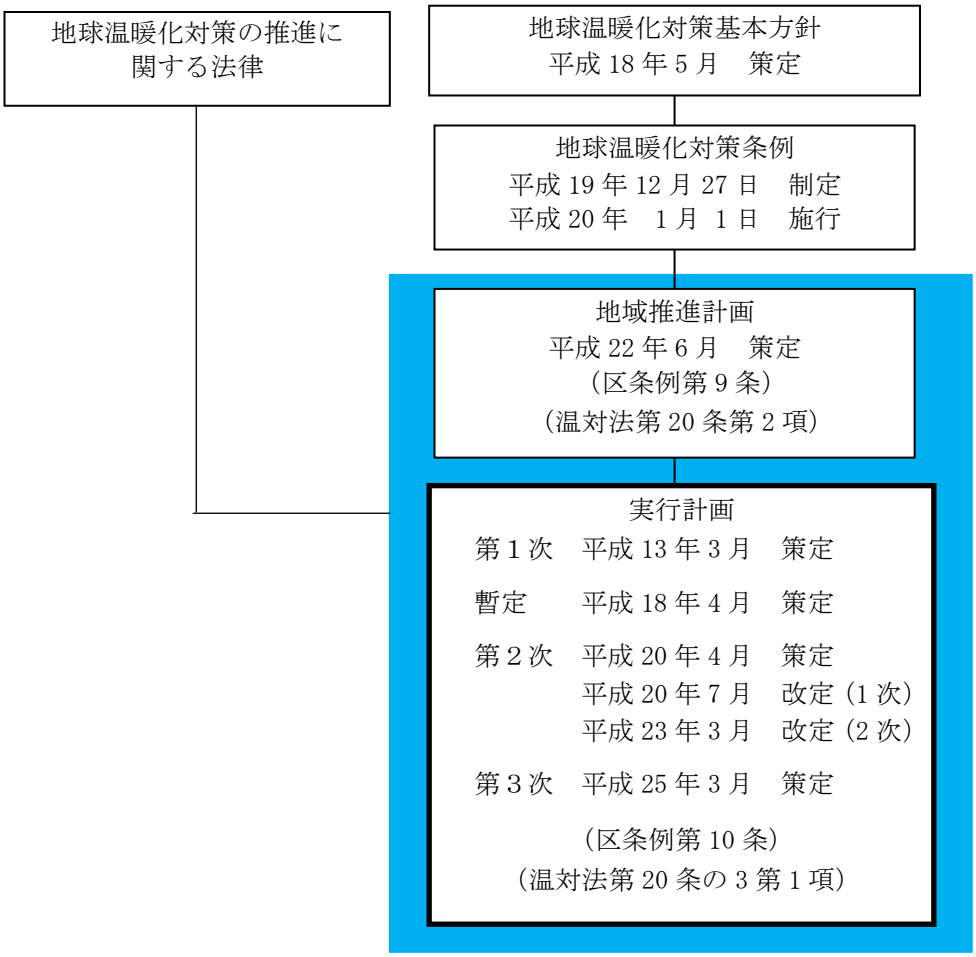
（3）位置付け

本計画は、温対法第 20 条の 3 第 1 項の規定に基づき、地球温暖化防止のため、区が自ら率先して温室効果ガスの排出を抑制することを目的として策定するものであり、これまでの実行計画を継承した第 3 次計画とする。

各部署は本計画に基づき、事業者として省エネ対策を実施し、区有施設から排出される温室効果ガスを削減するとともに、地域推進計画に基づき、区の地域特性に即した独自の施策や区民、事業者と連携した実効性のある対策を進め、区内全体から排出される温室効果ガスの削減に取組むものとする。

なお、第 3 次計画では、省エネ法に基づく届出や東京都環境確保条例の計画書制度と整合を図り、より効率的、かつ効果的な地球温暖化対策及び省エネルギー対策を推進することとする。

千代田区における地球温暖化対策の体系図


地球温暖化対策の推進に関する法律
地球温暖化対策基本方針
平成 18 年 5 月　策定
地球温暖化対策条例
平成 19 年 12 月 27 日　制定
平成 20 年　1 月　1 日　施行
地域推進計画
平成 22 年 6 月　策定
（区条例第 9 条）
（温対法第 20 条第 2 項）
実行計画
第 1 次　平成 13 年 3 月　策定
暫定　平成 18 年 4 月　策定
第 2 次　平成 20 年 4 月　策定
平成 20 年 7 月　改定（1 次）
平成 23 年 3 月　改定（2 次）
第 3 次　平成 25 年 3 月　策定
（区条例第 10 条）
（温対法第 20 条の 3 第 1 項）

２　基本的事項

（１）計画の期間

第３次計画の期間は、平成 25 年度から平成 29 年度までの５年間とする。

ただし、情勢の変化に合わせて、その都度見直すものとする。

（２）基準年度

第３次計画の基準年度は、平成 22 年度とする。

（３）適用範囲

区が自ら実施する事務事業全般とし、すべての区有施設を対象とする。ただし、区外施設は、本計画に基づく温室効果ガス削減目標の対象とせず、省エネ法に基づく取組みを推進するものとする。

（４）対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、区条例が定める CO_2（二酸化炭素）とする。

備考：関連法令等への対応

第３次計画では、下記に示す関連法令等についても、事業者として併せて対応していく。

◆省エネ法

省エネ法の改正（平成 22 年４月施行）により、工場・事業場単位のエネルギー管理から事業者（企業単位）へと規制が強化された。事業者全体（本社、工場、支店、営業所、店舗等）の年間エネルギー使用量（原油換算値）が合計して 1,500kl 以上の事業者は、事業者単位のエネルギー使用量を国へ届け出て、特定事業者の指定を受けなくてはならない。

◆東京都環境確保条例

東京都の環境確保条例の改正（平成 22 年４月施行）により CO_2 削減を目指すための規制が強化された。事業所単位を対象とし、年間エネルギー使用量が 1,500kl 以上の事業所に対して CO_2 削減義務が課せられている。CO_2 削減の方法としては、省エネや創エネなどの設備導入のほか、排出量取引の活用も認められている。

3　目　標

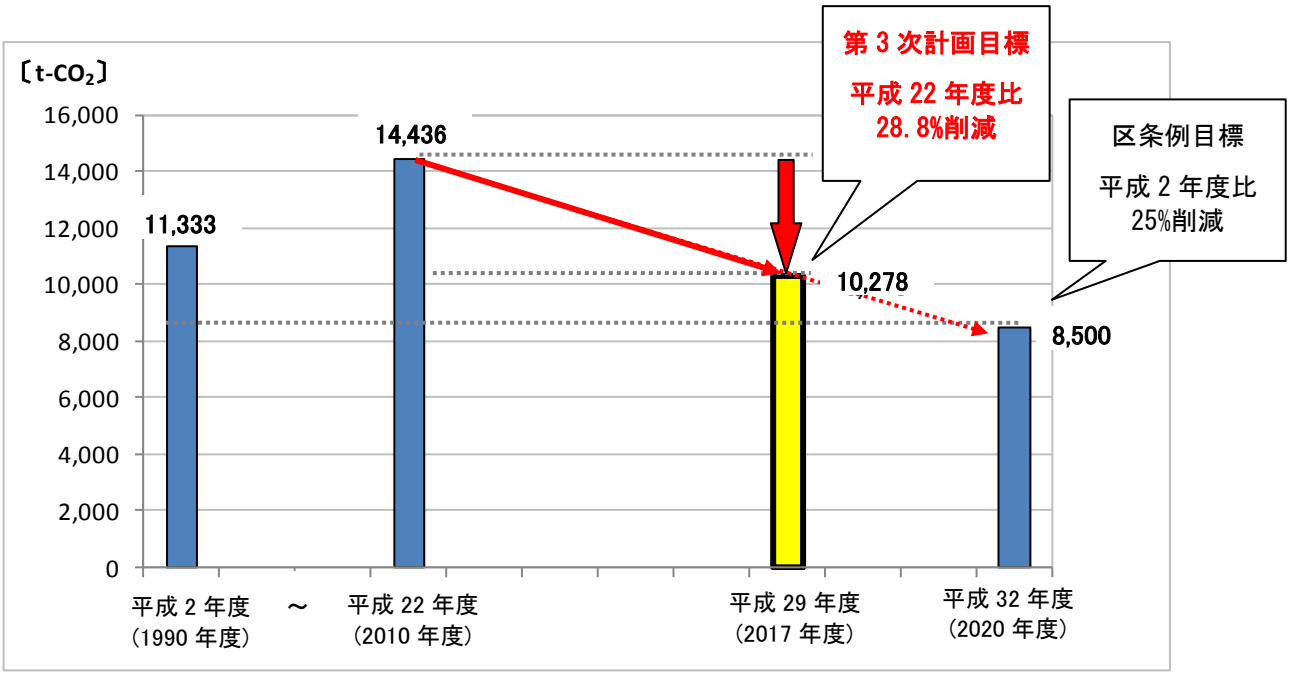
平成 29 年度までに、CO_2 排出量を平成 22 年度比で 28.8%削減する。

平成 22 年度の CO_2 排出量は 14,436 t-CO_2 であり、平成 29 年度までに 10,278 t-CO_2 とする。

■ 区条例の目標との整合

区条例は、「2020 年(平成 32 年)までに、区内の CO_2 排出量を 1990 年(平成 2 年)比で 25%削減」することを目標として定めている。第 3 次計画では、区条例の目標を前提に、平成 29 年度の CO_2 排出量の目標を定めた。

第 3 次計画における目標の考え方のイメージ



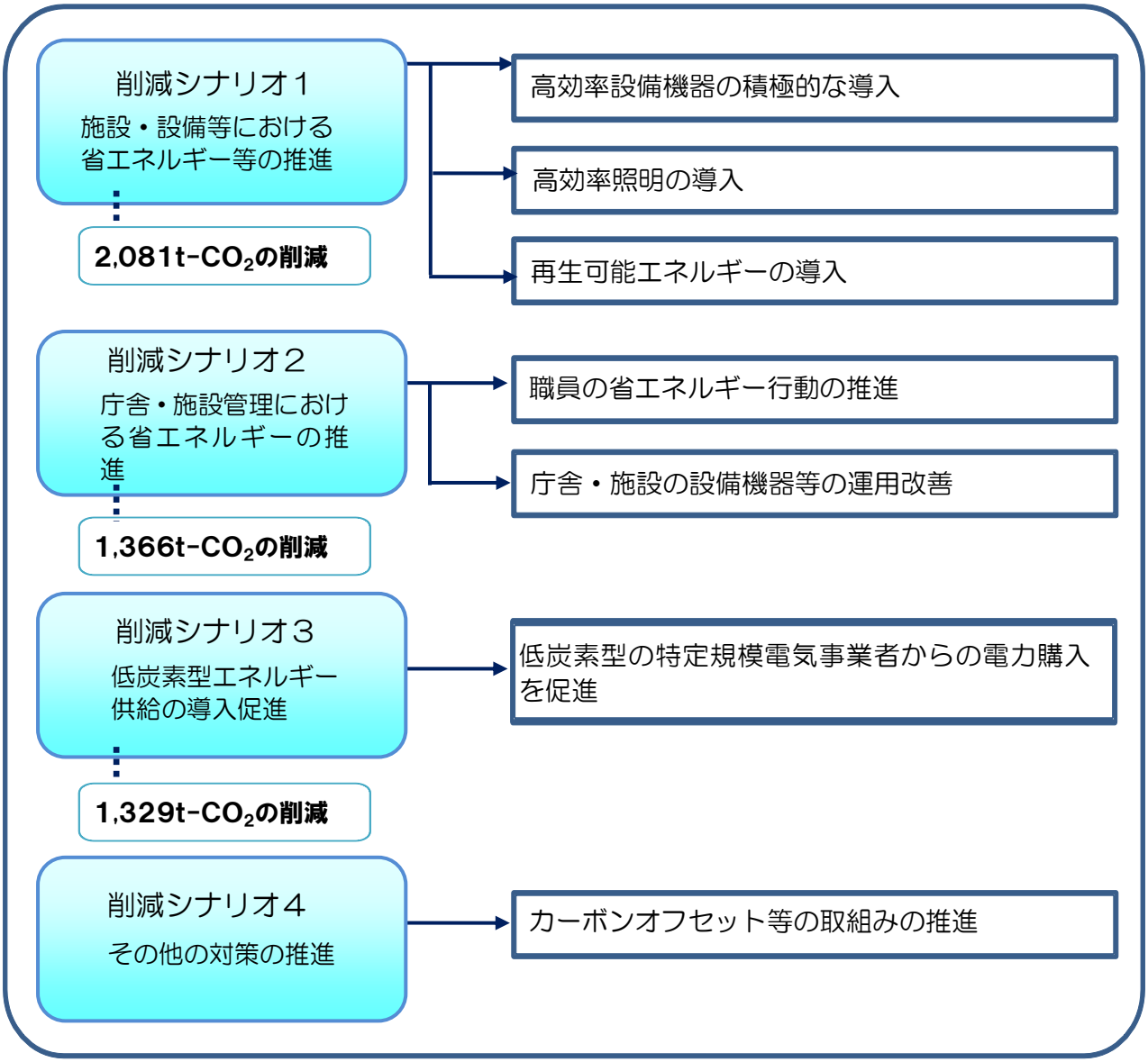
４　削減シナリオ

（１）削減シナリオの体系

第３次計画における目標を達成するため、以下の体系に基づき、４つの削減シナリオを中心とした取組みを推進していく。

なお、第３次計画期間中に、麹町保育園や神田保育園、（仮称）高齢者総合サポートセンターの新築等によりエネルギー使用量が増加し、第３次計画期間中の CO_2 排出量は、618t-CO_2 増加する見込みである。そのため、この増加分を考慮した上で、削減シナリオの推進により削減すべき CO_2 排出量を 4,776t-CO_2※とする。

削減シナリオの体系



※第３次計画の目標達成に必要となる CO_2 削減量

基準年度(平成 22 年度) CO_2 排出量		目標年度(平成 29 年度) CO_2 排出量		第３次計画中に見込まれる CO_2 増加		第３次計画中に必要となる CO_2 削減
14,436t-CO_2	－	10,278 t-CO_2	＋	618 t-CO_2	＝	4,776 t-CO_2

（2）削減シナリオの概要

第３次計画では、以下に示した４つの削減シナリオを推進することにより、CO_2排出量を4,776t-CO_2削減し、目標の実現を図るものとする。

削減シナリオ１：施設や設備等における省エネルギーの推進

対策	概要
① 高効率設備機器の積極的な導入	・区有施設の新築や増改築、大規模改修等の際は、高効率型の設備機器を導入する。
② 高効率照明の導入	・区有施設の照明機器の交換時は、ＬＥＤ等の高効率照明機器に切り替え、その導入を図る。 ・特に誘導灯に関しては、計画期間中に全ての誘導灯をＬＥＤ照明に切り替える。また、街路灯に関しては高圧ナトリウムランプの寿命と費用対効果を考慮して、積極的にＬＥＤに切り替える。
③ 再生可能エネルギーの導入	・区有施設に再生可能エネルギーを生み出す設備を積極的に導入する。 ・太陽光発電の屋根貸し事業や大規模改修時の地中熱利用の導入等も検討する。

(削減シナリオ１の方針)

「区有施設の新築等における環境・温暖化対策ガイドライン」（p13～14 参照）に基づく、高効率設備・機器等の導入や更新を推進する。地球温暖化対策推進本部会議にて、年度ごとの取組内容を確認し、『区有施設の省エネ対策ワーキング』（※）を活用し、進捗状況を管理しつつ、2,081t-CO_2のCO_2削減を図る。

※千代田区地球温暖化対策推進本部会議の下部組織として、区有施設の省エネ対策に関する具体的な協議等を行う目的で設置される組織。

削減シナリオ２：庁舎・施設の管理における省エネルギーの推進

対策	概要
① 職員の省エネルギー行動の推進	・「日常業務における省エネルギー行動」に示す取組みをＣＥＳ活動目標と連動させ、その取組みを徹底する（p9～11 参照）。
② 庁舎・施設の設備･機器等の運用改善	・庁舎や施設管理担当者において、デマンドコントロールシステム等を積極的に活用しエネルギー使用実態を把握するとともに、省エネ法に基づく管理標準を作成・導入にすることにより、照明や空調、給湯やエレベーター等の設備機器の運用改善を図り、省エネルギー化を徹底する。（p12 参照）

(削減シナリオ２の方針)

職員の創意工夫による省エネルギー行動を推進することにより、CO_2 排出量の削減を目指し、『環境マネジメントシステム（ＣＥＳ）』によって進捗管理を行う。また、庁舎・施設管理担当者等による設備機器等の省エネルギー運転や照明の間引き、機器の効率的な稼働などの運用改善を推進し、『区有施設の省エネ対策ワーキング』によって取組み等に関する情報共有や水平展開を図りつつ、進捗管理を行う。これらの取組みにあたっては、区有施設全体で平成 24 年度水準の省エネルギー対策を推進することにより、1,366t-CO_2 の CO_2 削減を図る。

削減シナリオ３：低炭素型エネルギー供給の導入促進

対策	概要
① 低炭素型の特定規模電気事業者からの電力購入を促進	・清掃工場のごみ焼却熱など、未利用エネルギーを活用した電力による売電事業を実施している東京エコサービス㈱等に代表される低炭素型の特定電気事業者の電力の導入を促進する。

(削減シナリオ３の方針)

電気エネルギーは、その開発や発電、送配電等の流通過程によって、千代田区が利用するまでのプロセス段階での温室効果ガス排出量が異なる。千代田区では、区の教育施設（保育園、幼稚園、児童館、小学校、中学校等）を中心として、できるだけ低炭素型の電力を供給できる事業者からの電力供給を受けることとし、1,329t-CO_2 の CO_2 削減を図る。

削減シナリオ４：カーボンオフセット等の取組みの推進

対策	概要
① カーボンオフセット等の取組みの推進	・地方都市との連携による森林整備事業等において、カーボンオフセットの導入可能性を検討し、可能な範囲で導入する。

(削減シナリオ４の方針)

カーボンオフセット等は、千代田区自らの温室効果ガス排出量の削減ではないものの、日本全体で見れば温室効果ガス排出量そのものを削減させることになる。削減シナリオ４では、目標値は設定しないものの、これらの取組みを推進し、CO_2 の削減を図る。

5　具体的な取組み

（1）職員の省エネルギー行動の推進

職員は、施設の設備機能や職場の状況に応じて、下記の行動に取り組むこと。ただし、区民等利用者に配慮した柔軟な対応を行うこと。

① 日常業務における省エネルギー行動

取組分野		取　組　内　容
照明		・空き室や不在時等の不用時は小まめな消灯を徹底する。 ・廊下や階段、トイレの照明などは、一定の明るさを確保しつつ、間引きを実施する。 ・事務室、会議室、トイレ等は、使用後の消灯を徹底する。 ・廊下や階段等では、自然光を活用し電気の消灯に努める。 ・昼休みは、窓口業務を除き消灯に努める。
空調		・空調は、適正温度（夏 28℃、冬 19℃）を徹底する。 ・空き室や不在時等の不用時は、空調を停止する。また、勤務時間外は、空調を停止することに努める。 ・温度計等を活用し、手動により小まめな稼働の調整を行う。 ・余熱利用により、終業時刻より早めの空調停止に努める。 ・ブラインドやカーテン等を有効に利用して冷暖房の効果を高める。 ・暖房時は、自然光を取り入れる。 ・クールビズ・ウォームビズを励行する。
OA 機器類		・パソコンは、節電待機モードを活用し、昼休みや会議などで長時間使用（1 時間 45 分以上を目安とする）しないとき、電源を OFF にする。 ・コピー機やプリンター等の電気製品は、省エネモードを活用する。また、各種電気製品の使用状況を把握することにより、適正配置や台数の見直しを図る。 ・退庁時は、電気製品等のコンセントを抜く。
給湯器・電気ポット		・給湯器の有効利用に努め、電気ポットは、原則として使用しない。
公用車	低公害車の選定等	・庁有車は、九都県市指定低公害車（※）を選定するよう努める。 ・雇上車の契約にあたっては、低公害化を促進する。
	庁有車の有効活用	・適正台数を計画的に見直す。 ・相乗りなどの有効活用に努める。

※【九都県市指定低公害車】九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）が指定した環境負荷の少ない自動車のこと。電気自動車やハイブリッド自動車等の他に窒素酸化物等の排出量が少ない低公害ガソリン自動車や LPG 自動車なども指定されている。

取組分野		取　組　内　容
公用車	エコドライブの推進	・不用なアイドリングや急発進、急加速をしない。 ・合理的、経済的な運行ルートを選択し、走行距離を抑制する。 ・経済速度運転に努める。 ・点検整備により、タイヤの空気圧を適正に保つ。 ・カーエアコンの使用は控えめにする。 ・自転車や公共交通機関の利用に努める。
その他		・毎月の電気等エネルギー使用量を把握し、職員への周知を図る。 ・節電・省エネの貼紙を掲示し、注意を喚起する。 ・電気機器の購入又は賃貸借契約にあたっては、より消費電力が少ない製品を選定する。 ・エレベーターの使用を控え、階段を利用する。 ・毎週火曜日、金曜日のノー残業デーを徹底し、一斉消灯を実施する。

② その他の環境保全行動

取組分野		取　組　内　容
共通事項		・毎月の水や紙の使用量、ごみの排出量を把握し、職員への周知を図る。
ガス使用量の削減	適切な使用	・ガスコンロの使用時は、沸かし過ぎに注意する。
	その他	・ガス機器は、省エネ効率の高い製品を選定する。
水使用量の削減	適切な使用	・水は流しっぱなしにせず、こまめに蛇口を開閉する。 ・トイレでの二度流しはしないなど節水に努める。
	その他	・節水の貼紙を掲示し、注意を喚起する。
紙の使用量の削減	適切な使用	・最小限の印刷や両面コピーを徹底する。 ・会議資料、印刷物、報告書等を作成するときは、ページ数や部数を最小限とする。 ・内部資料は、裏面利用を徹底する（個人情報等の取扱いに十分配慮すること）。 ・FAX の使用時は、できる限り送信票を添付せず、本文余白などを利用する。
	ペーパーレス化の推進	・電子メールを有効に利用して、ペーパーレス化を進める。 ・資料の電子化を進め、ペーパーレス化を進める。 ・全庁ＬＡＮパソコンや統合事務管理システムのほか、各事業部における業務をシステム化し、ペーパーレス化を図る。 ・庁内における電子メール等の送信時における添付ファイルの取扱いについて、ルールづくりを行うことにより、必要最小限の印刷とする。

取組分野		取　組　内　容
ごみの分別・削減、リサイクル	適切な処理	・ごみを出さないように工夫する。 ・紙や缶、ビン、ペットボトル等リサイクルが可能な資源は、分別を徹底する。
	グリーン製品の選定	・コピー用紙や封筒などは、古紙配合率の高い再生紙を優先する。 ・紙類は、再生紙を原料とした製品を選定する。 ・事務用品等は、再生原料を使用した製品を選定する。
	イベントでの取組み	・リユース食器（カップ、皿、どんぶり、箸）利用を徹底する。 ・職員自らごみの分別・持ち帰りを徹底する。 〈さくらまつり、納涼のタベ、区民体育大会等〉
環境マイスターの推進（マイバッグ、水筒・マイカップ、マイ箸等の使用）	マイバッグ	・買い物の際にはマイバッグ（買い物袋）を持ち歩き、レジ袋や紙袋はもらわない。
	水筒・マイカップなど	・飲み物は、水筒を持参する。 ・飲み物を飲むときは、マイカップを利用する。 ・会議の際には、リユースカップを使用する。
	マイ箸	・マイ箸等くり返し使える箸を利用する。

（2）庁舎・施設の設備・機器等の運用改善

※施設の設備等で該当するものがある場合を対象とする。

① 省エネルギー運転の推進

取組分野	取　組　内　容
照明設備	・執務室の照度を適切に設定する（机上では 300～500 ルクスを確保する）。 ・外灯等の点灯時間の季節別管理を行う。
空調設備	・余熱・余冷時の外気導入を停止する。 ・可変流量制御の場合は、冷凍機の冷水出口温度設定と機械・搬送動力を合わせた効率化を図る。 ・定流量制御の場合は、季節に応じた冷水出口温度設定により効率化を図る。 ・冷凍機の冷却水温度を管理し、エネルギー使用の効率化を図る。
換気設備	・外気冷房が有効な時期は全熱交換機のバイパス運転を行うか外気導入量を多くする。 ・空調機立ち上がり時間を見直し、運転時間を短縮する。 ・省エネＶベルトを使用し、エネルギー使用の効率化を図る。 ・CO_2 濃度を管理し、必要最小限の外気の取り入れ（換気）を行う。
給湯設備	・ボイラーや燃焼機器の空気比を調整する。 ・ボイラーのブローの適正化及び水質を管理する。
エレベーター	・エレベーターの稼働台数の制限や昇降速度の調整により省エネルギー化を図る。

取組分野	取　組　内　容
その他	・受電設備の力率を改善する。 ・デマンドコントロールシステムを導入している施設では、デマンド管理によりピーク電力の削減や電力使用量の削減を積極的に推進する。 ・小規模施設では、スマートメーター等のエネルギー管理機器の設置を検討し、効率的なエネルギー使用に努める。 ・自動販売機の照明（蛍光灯）は 24 時間消灯する ・自動販売機の稼働台数の見直しを行う。また、省エネ型の自動販売機を導入する。 ・節水コマやセンサー式自動水栓等の導入に努める。 ・トイレ用擬音装置を設置する。

② 保守点検の徹底

取組分野	取　組　内　容
照明設備	・ランプ及び反射板の定期的な清掃を徹底する。
空調・換気設備	・空調フィルターの定期的な清掃を行う。 ・セントラル熱源等は、メーカーの仕様に沿った定期点検を行う。 ・換気フィルターの定期的な清掃を行う。
給湯設備	・ボイラー等の給湯設備は、メーカーの仕様に沿った定期的な保守点検を行う。

③ 省エネ法に基づく設備・機器運用ルールの整備、実行

取組分野	取　組　内　容
管理標準の作成・運用	・エネルギーを消費する設備の運転、並びに保守及び点検その他の項目に関し、管理標準（資料編 p38～41 を参照）を作成し、これに準拠した管理を行う。

（3）区有施設の新築等における環境・温暖化対策ガイドラインに基づく取組み

区有施設の新築等に際して、区条例第 14 条に基づき、施設の規模や利用形態等を考慮し、「区有施設の新築等における環境・温暖化対策ガイドライン」※（以下「本ガイドライン」と表記）を適切に活用して、徹底した省エネルギー化と CO_2 の削減をめざす。

※本ガイドラインは、別途定める。（資料編 p32～37 を参照。）

「区有施設の新築等における環境・温暖化対策ガイドライン」の概要

① 運用対象施設

本ガイドラインの適用対象となる区有施設は、以下の表に示す工事種別に応じた規模の庁舎、学校、福祉施設等の建築物（区営住宅や職員住宅などの共同住宅の居室内の設備は対象外）とする。

PFI 事業などいわゆる性能発注に係る水準設定に際しても、本ガイドラインを適用する。

工事種別と適用範囲

種別	適用範囲	備考
新築・改築	建築物の延べ面積が 300 ㎡以上の施設。	―
増築	省エネ法第 75 条第 1 項第 1 号及び第 75 条 2 第1項の規定による届出が必要となる規模の建築物で、増築部分の延べ面積が 300 ㎡以上の施設。	適用は増築部分に限る。
大規模改修	省エネ法の第 75 条 1 及び 75 条 2 に定める届け出を行う規模に相当する建築物の延べ面積が 2,000 ㎡以上の施設。	適用は改修部分に限る。

② 基本整備方針

本ガイドラインの基本整備方針は、区条例及び施行規則、省エネ法との整合を勘案し、以下のように定め、その他必要な事項についても適宜対応するものとする。

【基本整備方針】

1）建築物の熱負荷の低減

2）設備の省エネルギー化

3）自然エネルギーの有効活用

4）ヒートアイランド現象の緩和・生態系への配慮

③ 段階的対応

本ガイドラインの運用は、以下の手順に基づき、段階的な対応を行うものとする。

【企画段階】

- 施設に要求される環境性能の基準の確認
- 「環境・温暖化対策項目チェックシート」の対策項目の積極的導入を検討
- チェックシートの導入検討欄に企画段階における検討状況を記載
- 関係各課へ情報提供

【設計段階】

- 企画段階で確認した環境性能の使用を設計図書へ明記
- チェックシートの導入検討欄に設計段階における検討状況を記載
- 関係各課へ情報提供

【施工段階】

- 設計図書に明記された環境性能に係る仕様が満たされるよう工事を管理
- 「引継書」や「取扱説明書」等を作成し、維持管理部門へ引き継ぐ

【運用段階】

- 「引継書」や「取扱説明書」等に基づく、適切な運転管理の実施

（4）各部署の事務事業に関する取組み

下記の取組内容を参考に、各部署は、事務事業において省エネルギー化と CO_2 の削減に取り組む。

取組分野	取　組　内　容	担当
区有施設等の温暖化対策	・区有施設で省エネ診断やデマンドコントロールシステムを活用し、運用改善・設備改修を行う。 ・道路や公園をはじめ、区有施設の建設や改修工事等においては、区有施設の環境・温暖化対策ガイドラインに基づき、環境に配慮した設計・施工を行う。	環境・温暖化対策課 施設経営課 子ども施設課 道路公園課 各所管課
プールの省エネ対策	・温水プールの利用状況等を勘案し、閑散期の一部閉鎖や輪番制による開放など、省エネ対策を検討する。	文化スポーツ課 子ども施設課
道路照明の省エネ化	・区道に設置されている街路灯等の更新時においては、より効率の高いランプ等に交換する。	道路公園課
ヒートアイランド対策	・区有施設の保水性舗装、緑化及び高反射塗装、打ち水等ヒートアイランド対策を計画的に実施する。 ・区道においては、保水性舗装や緑化を推進する。 ・濠、河川、千鳥ヶ淵緑道等において、緑化を推進する。	環境・温暖化対策課 施設経営課 子ども施設課 道路公園課 各所管課
地球温暖化対策の推進	・地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の実行及び進行管理を行う。	環境・温暖化対策課
資源回収の推進	・区有施設内でごみの減量、リサイクルを推進する。 ・区有施設内でプラスチック製容器包装の資源化を図る。 ・保育園、こども園、小・中学校等の給食で発生する生ごみのリサイクルを徹底する。	施設経営課 各所管課 学務課

６　推進体制

（１）環境マネジメントシステムの活用

計画を効率的に推進するため、各職場では、区条例に基づく千代田エコシステム（ＣＥＳ）などの環境マネジメントシステムを活用する。

（２）区有施設の省エネ対策ワーキングの運用

庁舎・施設の一層の省エネルギー化を推進するため、区有施設の省エネ対策ワーキングを活用し、各施設等における省エネルギー機器の導入や省エネルギー運転を促進する。

（３）点検、評価

①エネルギー等使用量及び職員の取組状況

エネルギー等使用量及び職員の取組状況等のソフト面の進捗状況等については、ＣＥＳを活用して点検、評価を行う。

各施設においては、施設管理者が毎月の電気、ガス、水道、ガソリン等の使用量及びごみの排出量を点検・評価し、毎月の実績を「エネルギー等使用量記録」及び「廃棄物排出量記録」により環境・温暖化対策課へ提出する。

なお、本庁舎の電気・ガス・水道の使用量及びごみの排出量については、政策経営部施設経営課が一括して「エネルギー等使用量記録」及び「廃棄物排出量記録（本庁舎）」により環境・温暖化対策課へ報告する。

環境・温暖化対策課は、施設管理者から提出された記録を集計し、地球温暖化対策推進本部へ報告する。

②庁舎・施設の省エネルギー化の進捗状況

庁舎・施設における省エネルギー化の進捗状況等については、区有施設の省エネ対策ワーキングを活用して、点検、評価等を実施する。

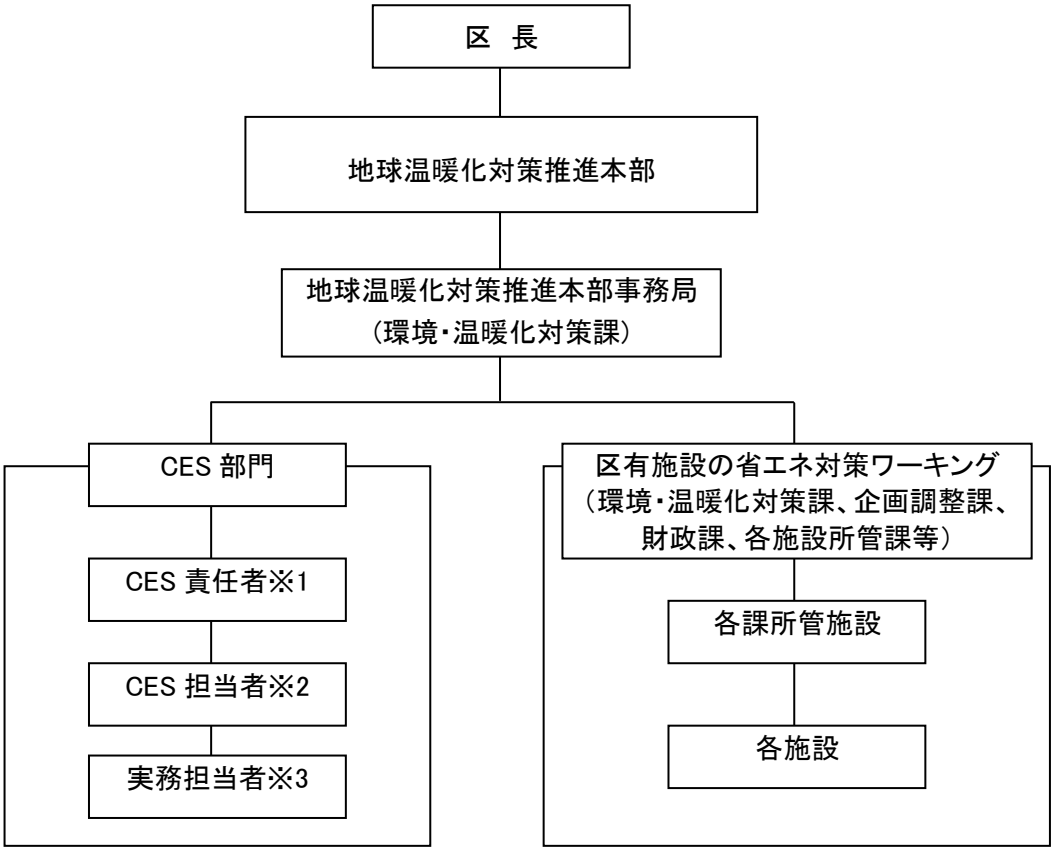
区有施設の環境・温暖化対策ガイドラインに基づく、区有施設の新築等における省エネルギー化の実施状況について、年度ごとの削減目標と取組内容の進捗管理を行う。また、庁舎・施設管理担当者等による設備機器等の省エネルギー運転の推進等に関する情報共有や進捗管理についても併せて実施する。

③各部署の事務事業に関する取組み状況

各部署の事務事業に関する取組みは、CES を活用して点検、評価を行う。

各施設においては、事務担当者が毎月の実績を「環境保全活動計画/実績表」（数値目標）（行動目標）に記載して、環境・温暖化対策課へ提出する。

推進組織



※1　各所属長
※2　CES 活動資料の総括者
※3　環境保全活動に係る個別事業担当者

（平成 25 年 3 月末）

（4）公　表

第３次計画の内容及び取組状況等は、広報等を通じ、定期的に区民や事業者に公表する。

（5）研　修

第３次計画の目標を達成するためには、職員一人ひとりの意識改革が不可欠である。

このため、本計画及び環境関連情報を各職場に情報提供するとともに、研修等により個々の職員の意識啓発及びレベルアップを図る。

資料

資料１：千代田区地球温暖化対策条例

千代田区地球温暖化対策条例

「千代田区は日本の経済の中心、だけど比較的緑が多くて、産業と自然の調和がとれた、過ごしやすい区だよね。」
「今よりもっと千代田区を緑でいっぱいにして『緑の区、千代田』と呼ばれるようにしたいね。」
「そうだね。経済だけでなく環境対策でも中心地となる千代田区になったらいいな。」
「環境問題といってもいろいろあるよね。」
「うん、なかでも今は地球温暖化が深刻になってきているよ。」
「そうか。地球温暖化か。地球温暖化は大きな気候変動をもたらし、大規模な自然災害の原因となって、生活や経済に大きな影響を与えるという問題があるよ。」
「ねえ、千代田区は、昼と夜の人口が大きく違うよね。」
「そう、住んでいる人よりも、仕事や勉強に来る人のほうが多いんだ。だから、区外から来る人にも地球温暖化防止を呼びかけなくてはならないよね。」
「千代田区で地球温暖化対策が進んでいけば、きっと他の地域にも、地球温暖化への意識が広がっていくよ。」
「千代田区を、地球温暖化対策で一歩先を行く発信地にしていこう。」
「みなさん、地球の中の日本、日本の中の東京、東京の中の千代田区として地球温暖化防止への取り組みを進めましょう。」
「千代田区が動いて、周辺の地域に、全国に、環境への取り組みを働きかけていこう。」
「世界中にこの取り組みを伝え、次の世代の人々に美しい地球を残しましょう。」
区内の中学生より

地球温暖化による気候変動は、すでに異常気象などにより私たちの生活に影響をもたらしています。このまま放置すれば、砂漠化の進行や海面上昇などの直接的な影響のほか、食料不足、飲料水の枯渇、生態系の破壊など人類の生存基盤に一層深刻な影響が出てくるものと予想されています。
このため 2050 年までには、地球温暖化の主原因である温室効果ガス排出量を世界全体で半分以下にする必要があるといわれています。
千代田区で排出される温室効果ガスのほとんどは二酸化炭素です。千代田区には、わが国を代表する大企業や官公庁などが多く存在していて、今後も活発な事業活動や都市の再整備が見込まれるため、このままだとそのエネルギー消費により二酸化炭素の排出は増え続けます。
千代田区は、経済と環境とが調和した二酸化炭素の排出が少ない社会をめざし、この美しい地球を良好な状態で、こどもたちやさらに未来の人々に引き継ぐため、この条例を制定します。

第１章 はじめに

（目的）

第１条 この条例は、地球温暖化の防止に関し、次のことを定め、千代田区（以下「区」といいます。）にかかわるすべての人々が将来にわたり、より健康で快適な生活をおくれるようにするとともに、地球全体の環境保全に貢献することを目的とします。
(1) 地球温暖化対策の基本となる考え方
(2) 区や区民、事業者の責務
(3) 地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進

（ことばの意味）

第２条 この条例で用いられることばの意味は、以下のとおりです。
(1) 地球温暖化
人々の活動に伴い発生する二酸化炭素などが増加することによって、地球全体の地表と大気の温度を上昇させる現象をいいます。
(2) 地球温暖化対策
人々の活動に伴い発生する二酸化炭素の量を減らすなど、地球温暖化の防止に役立つ方法をいいます。
(3) 区民
区内に住んでいる人や、区内の企業や学校などで働き学ぶ人、買い物などで一時的に区を訪れる人をいいます。

(4) 事業者
企業、官公庁（区を除きます。）その他の団体や個人事業主をいいます。
(5) 京都議定書目標達成計画
気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書（平成 17 年条約第１号）に基づき、政府が定めた計画をいいます。
(6) 地球温暖化配慮行動
省エネルギーや省資源の取組みなど、地球温暖化の防止に役立つ行動をいいます。
(7) 環境マネジメントシステム
「計画、実行、評価、見直し」の繰返しにより、環境により良い行動を継続的に行う仕組みをいいます。
(8) 千代田エコシステム
区にかかわるすべての人々が取り組みやすい環境マネジメントシステムをいいます。
(9) 再生可能エネルギー
太陽光や風力など、二酸化炭素の発生が少なく、繰り返し活用できるエネルギーをいいます。
(10) 未利用エネルギー
下水の熱や地中熱など、あまり利用されていないエネルギーをいいます。
(11) 公有施設
区をはじめとする官公庁など、公的機関が保有する施設をいいます。
(12) 低炭素型社会
人々の活動に伴い発生する二酸化炭素の量が少なく、地球全体の環境保全に貢献する社会をいいます。
(13) エネルギー事業者
電気やガスなどのエネルギーを供給する事業者をいいます。
（基本となる考え方）
第３条 区は、次の考え方に基づいて地球温暖化対策（以下「温暖化対策」といいます。）に取り組みます。
(1) 区民が健康で快適に暮らすためのより良い環境を保ち、こどもたちやさらに未来の人々へ引き継ぎます。
(2) サービスの提供や都市の再整備などの事業活動と、より良い環境とがともに成り立つ社会をめざします。
(3) 区や区民、事業者は、互いに知恵と力を出しあって、広く日常生活や事業活動のすべてにおいて温暖化対策に取り組みます。
（対策目標）
第４条 区は、次に定める目標を達成する社会をめざし、区民や事業者と協力しあって、温暖化対策に取り組みます。
(1) 短期目標
2012 年までに、京都議定書目標達成計画に定められた業務部門や家庭部門の水準を達成します。
(2) 中期目標
2020 年までに、区内の二酸化炭素排出量を 1990 年比で 25％削減します。
（区の責務）
第５条 区の責任として行わなければならないことは、次のとおりです。
(1) 温暖化対策に役立てるための計画や指針などを作成し、推進すること。
(2) 区民や事業者に対し、区が実施する温暖化対策への参加協力を促すこと。
(3) 区の事務や事業に関し、率先して温暖化対策に努めること。
（区民の責務）
第６条 区民の責任として行わなければならないことは、次のとおりです。
(1) 日常生活や区内でのいろいろな活動において、温暖化対策に努めること。
(2) 区が実施する温暖化対策に協力すること。
(3) 他の区民、事業者が実施する温暖化対策に協力するよう努めること。
（事業者の責務）
第７条 事業者の責任として行わなければならないことは、次のとおりです。
(1) 事業活動を行うとき、温暖化対策に努めること。

(2) 事業活動に関して、区が実施する温暖化対策に協力すること。
(3) 事業活動に関して、区民や他の事業者が実施する温暖化対策に協力するよう努めること。
（公表）
第８条 区長は、区内の二酸化炭素排出量を定期的に公表します。
２ 区長は、具体的な温暖化対策の取組みや成果をその都度明らかにします。
第２章 地球温暖化対策の取組み
（地域推進計画）
第９条 区長は、区全体の温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号。以下「温暖化対策推進法」といいます。）に基づく地域推進計画を定めます。
２ 地域推進計画は、次の事項を定めます。
(1) 温暖化対策に関する計画期間や目標
(2) 温暖化対策に関する具体的な方法
(3) その他、温暖化対策の推進に役立つ事項
３ 区長は、地域推進計画を定めるときや変更するときは、区民や事業者の意見を反映するよう努めます。
４ 区長は、地域推進計画を定めたときや変更したときは、速やかに公表します。
（区の実行計画）
第 10 条 区長は、区の事務や事業に関し、自ら率先して温暖化対策に取り組むため、温暖化対策推進法に基づく実行計画を定めます。
（国や東京都などとの連携）
第 11 条 区は、温暖化対策を推進するため、広域的な取組みについては、国や東京都、他の地方公共団体と連携するよう努めます。
２ 区は、近隣の地方公共団体と連携して、温暖化対策を推進するよう努めます。
（環境にかかわる教育や学習）
第 12 条 区は、区民や事業者の地球温暖化配慮行動（以下「配慮行動」といいます。）を促すため、環境にかかわる教育を推進します。
２ 区民や事業者は、環境にかかわる教育を行うとともに、学習に努め、配慮行動を実施するものとします。
（環境マネジメントシステム）
第 13 条 事業者は、千代田エコシステムなど環境マネジメントシステムの導入に努めるものとします。
２ 区は、区民や事業者へ千代田エコシステムの普及を促します。
３ 区民は、千代田エコシステムへの参加に努めるものとします。
（建物に関するエネルギー対策）
第 14 条 区は、建物から排出される二酸化炭素の削減を図るため、次のエネルギー対策（以下「建物のエネルギー対策」といいます。）に取り組みます。
(1) 建物の省エネルギー化
(2) 再生可能エネルギーの導入
(3) 未利用エネルギーの有効活用
２ 公有施設を新築、増改築する者は、建物のエネルギー対策を導入するものとします。
３ 公有施設を維持管理する者は、建物のエネルギー対策に努めるものとします。
（エネルギーの適切な使用）
第 15 条 区民や事業者は、日常生活や事業活動において、エネルギーを無駄なく適切に使用するものとします。
２ 区民や事業者は、省エネルギー効率に最も優れた電気機器やガス機器など（以下「機器」といいます。）の使用に努めるものとします。
３ 区は、区民や事業者が機器を買い替えるとき、省エネルギー効率に最も優れた機器の導入を支援します。
（相互支援の促進）
第 16 条 区は、区民や事業者が他の区民や事業者の行う温暖化対策について支援することを促進します。

第３章 推進制度
（配慮行動の促進）
第 17 条 区は、区民や事業者の配慮行動を促進するための指針（以下「配慮行動指針」といいます。）を作成し、公表します。
２ 規則で定める一定規模以上の事業者（以下「特定事業者」といいます。）は、配慮行動指針に基づいて、積極的に従業員への環境教育などに取り組み、区長に対して定期的に計画書や報告書を提出するものとします。
３ 特定事業者以外の事業者と区民は、配慮行動指針に基づいて、配慮行動に取り組み、区長に対して計画書や報告書を提出することができます。
４ 区長は、大幅に二酸化炭素を減らすなど、模範となる配慮行動を行った区民や事業者を表彰し、公表します。
（低炭素型社会の形成）
第 18 条 区は、低炭素型社会の形成に関する指針を作成し、公表します。
２ 区は、区内全域で、次のエネルギー対策に取り組みます。
(1) 区長は、規則で定める一定規模以上の建物の新築や増改築を行う者に対し、低炭素型社会の形成に関する指針に基づいて、建物のエネルギー対策を求めます。
(2) 建物のエネルギー対策を求められた者は、区長に計画書を提出し、建物のエネルギー対策の内容について協議を行うものとします。
３ 区は、さまざまなまちづくりの取組みと連動して、次の温暖化対策に取り組みます。
(1) 区長は、低炭素型社会の形成に関する指針に基づいて、地域の関係者と協議のうえ、より高い効果をあげるため集中的な温暖化対策を行う地域を温暖化対策促進地域として指定します。
(2) 区長は、温暖化対策促進地域の関係者と協議を行い、低炭素型社会をめざした取組みを進めます。
（経済的支援）
第 19 条 区は、区民や事業者が行う温暖化対策について、基金の活用などにより経済的支援を行います。
２ 区は、区民や事業者が他の区民や事業者の行う温暖化対策を支援できる仕組みを設けます。
３ 区長は、温暖化対策推進のための資金の一部として、区民や事業者からの寄附のほか規則で定める一定の建築行為等を行う者に対して、適切な負担を求めることができるものとします。
（エネルギー事業者への協力依頼）
第 20 条 区長は、区内の二酸化炭素排出量を把握するため、エネルギー事業者に区内の総エネルギー使用実績の提出を依頼します。
２ エネルギー事業者は、区長の依頼に応じて協力するものとします。
（推進体制）
第 21 条 区長は、温暖化対策に関するさまざまな取組みを計画的に推進するため、必要な体制を整備します。
２ 区長は、温暖化対策の推進や取組みの評価などに関する意見を聴くため、有識者や区民などから構成される組織を設置します。
３ 区長は、温暖化対策を適切に推進するため、区民や事業者と連携した組織を設け、温暖化対策に関する情報提供や技術支援を行います。
第４章 その他
（その他必要な事項）
第 22 条 この条例の施行について必要な事項は、区長が別に規則で定めます。
附 則
（施行期日）
１ この条例は、平成 20 年１月１日から施行します。ただし、第 17 条から第 19 条までの規定と第 21 条の規定については、規則で定める日から施行します。
（条例の見直し）
２ この条例は、温暖化対策をめぐる技術の進歩や国内外の情勢の変化に合わせて、その都度見直すものとします。

資料２：これまでの地球温暖化対策実行計画の実施状況

１　第１次計画

平成 13 年３月、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、「地球温暖化対策実行計画」を策定した。この計画では、環境配慮指針に示された区の率先行動との整合を図り、温室効果ガス排出抑制のためのさまざまな取組み及び削減目標を定めた。

（1）期　間

平成 13 年度から平成 17 年度までの５年間

（2）適用範囲

・すべての区有施設とする。
　なお、区が区外に設置している施設（以下「区外施設」という。）を含む。
・区が自ら実施する事務事業全般とする。

（3）目　標

・平成 17 年度までに CO_2 排出量を平成 11 年度比で概ね 3%削減する。
・平成 17 年度までに電気・ガス・ガソリンの使用量を平成 11 年度比でそれぞれ概ね 3%削減する。

（4）結　果

・平成 17 年度の CO_2 排出量は、平成 11 年度比で 10.4%増加した。
　（平成 11 年度以降の施設増加が原因と考えられる。）
・エネルギー別の使用量は、平成 11 年度比で、電気が 15.4%増加、ガスが 4.0%削減、ガソリンが 12.5%増加した。

CO_2 排出量及びエネルギー使用量の推移

			11 年度 (基準年度)	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	17 年度 /11 年度
電気	CO_2 排出量	t-CO_2	9,983	8,702	10,786	13,689	11,151	11,038	10.6%
	使用量	千kwh	25,996	27,452	28,309	29,694	29,268	29,996	15.4%
ガス	CO_2 排出量	t-CO_2	3,776	4,152	4,336	4,092	4,284	4,151	9.9%
	使用量	千㎥	1,896	1,821	1,902	1,795	1,879	1,821	-4.0%
ｶﾞｿﾘﾝ	CO_2 排出量	t-CO_2	48	65	62	55	55	54	12.5%
	使用量	kL	21	27	26	23	23	23	12.5%
計	CO_2 排出量	t-CO_2	13,807	12,919	15,184	17,835	15,490	15,243	10.4%

※　平成 11 年度以降に増加した施設（西神田コスモス館（平成 11 年 11 月開設）、千代田清掃事務所（平成 12 年 4 月区移管）、岩本町ほほえみプラザ（平成 15 年 11 月開設）を含む。

【参考】

平成 11 年度以降増加した施設を含まない場合、平成 17 年度の CO_2 排出量は、平成 11 年度比で 5.1%の削減となり、目標は達成している。

CO_2 排出量及びエネルギー使用量

			平成 11 年度（基準年度）	平成 17 年度	
電 気	CO_2 排出量	t-CO_2	9,983	9,174	-8.1%
	使用量	千 kwh	25,996	24,929	-4.1%
ガ ス	CO_2 排出量	t-CO_2	3,776	3,893	3.1%
	使用量	千㎥	1,896	1,708	-9.9%
ｶﾞ ｿﾘﾝ	CO_2 排出量	t-CO_2	48	40	-16.7%
	使用量	kL	21	17	-16.5%
計	CO_2 排出量	t-CO_2	13,807	13,107	-5.1%

２　暫定計画

平成 17 年度末の第２次計画策定期に、地球温暖化対策条例の制定に向けた検討が始まり、条例の内容を踏まえた計画を策定することとなった。このため、条例制定までの計画として、暫定計画を策定した。

（1）期　間

平成 18 年度から平成 19 年度までの２年間

（2）適用範囲

・すべての区有施設とする。ただし、区外施設は含まない。
・指定管理者により運営される施設及びその他業務委託により運営される施設を含む。
・区が自ら実施する事務事業全般とする。

（3）目　標

平成 19 年度までに CO_2 排出量を平成 17 年度比で 2%削減する。

（4）結　果

平成 19 年度の CO_2 排出量は、平成 17 年度比で 8.4%増加した。増加の要因として、以下の事項が挙げられる

・新庁舎移転による総合窓口開庁時間の拡充及び国施設との共用スペースの増加により、電力使用量が増加した。
・新潟県中越沖地震の影響により柏崎刈羽原子力発電所が停止し、これによる発電量の不足を火力発電でまかなったため、東京電力の CO_2 排出係数は 0.425 kg-CO_2/kWh となり、平成 17 年度比で排出係数が約 15.5%増加した。

CO_2 排出量及びエネルギー使用量

			平成 17 年度（基準年度）	平成 19 年度	
電 気	CO_2 排出量	t-CO_2	10,465	12,218	16.8%
	使　用　量	千 kwh	28,437	29,069	2.2%
ガ ス	CO_2 排出量	t-CO_2	4,148	3,638	-12.3%
	使　用　量	千㎥	1,819	1,646	-9.5%
ｶﾞｿﾘﾝ	CO_2 排出量	t-CO_2	48	39	-18.8%
	使　用　量	kL	21	17	-19.8%
計	CO_2 排出量	t-CO_2	14,661	15,895	8.4%

※平成 18 年６月末、千代田区公会堂廃止
※区外施設は含まない。

3　第２次計画

平成 19 年度の暫定計画の最終年度に、第２次計画の策定に向けた検討を行った。本計画は、平成 19 年 12 月に制定された地球温暖化対策条例の内容を踏まえ、策定した。

（1）期　間

平成 20 年度から平成 24 年度までの５年間

（2）適用範囲

・すべての区有施設とする。ただし、区外施設は含まない。
・指定管理者により運営される施設及びその他業務委託により運営される施設を含む。
・区が自ら実施する事務事業全般とする。

（3）目　標

平成 24 年度までに CO_2 排出量を平成 19 年度比で 18.1%削減する。

（4）結　果

平成 23 年度の CO_2 排出量は、平成 19 年度比で 12.9%の削減であり、目標の達成に近づきつつある。CO_2 排出量の増減要因として、以下の事項が挙げられる。

・施設の新設や増改築等により、エネルギー使用量が増加した。
・東日本大震災の影響によりほとんどの原子力発電所が停止し、電量の不足を火力発電でまかなったため、東京電力の CO_2 排出係数は 0.463kg-CO_2/kWh に増加した。
・一方で、区は、平成 23 年（夏季：７月１日～９月末の間）、「千代田区節電基本方針」を策定し、区有施設の電力使用の抑制に努め、電気使用量を大幅に削減した。

区有施設における CO_2 総排出量の内訳及び推移

項目	CO_2 排出量及び使用量		19 年度（基準年度）	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	23 年度/19 年度
電気	CO_2 排出量	t-CO_2	12,218	9,562	8,997	10,644	10,866	-11.1%
	使用量	千 kWh	29,069	28,881	27,738	29,354	24,755	-14.8%
ガス	CO_2 排出量	t-CO_2	3,638	3,713	3,577	3,469	2,938	-19.2%
	使用量	千㎥	1,646	1,680	1,618	1,570	1,329	-19.2%
ｶﾞｿﾘﾝ	CO_2 排出量	t-CO_2	39	36	35	40	38	-2.7%
	使用量	kL	17	16	15	17	16	-2.7%
計	CO_2 排出量	t-CO_2	15,895	13,311	12,609	14,153	13,841	-12.9%

※第３次計画では、適用範囲を見直したため、第２次計画の平成 22 年度の CO_2 排出量実績と、第３次計画の基準年度の CO_2 排出量は、異なる値となっている。

参考：削減シナリオの実施状況

第２次計画に示した４つの削減シナリオに基づく取組みを徹底することにより、平成 23 年度までで、CO_2 排出量を基準年度比で 2,054 t-CO_2 削減した。

〔実質的には、施設の新設等により増加した 852 t-CO_2 を含めて、2,906 t-CO_2 を削減することができた。〕

第２次計画における削減シナリオの実施状況

削減シナリオ	第２次計画における取組実績 （平成 23 年度まで）
（１）区有施設の建築・設備改修等の実施	27 の区有施設で省エネ診断を実施し、22 施設は診断結果に基づき、建築・設備改修等を実施し、平成 23 年度時点で 722t-CO_2 を削減できた。
（２）街路灯・橋梁灯・公園灯の高効率化	削減シナリオの計画どおり平成 22 年度までに全ての街路灯を高圧ナトリウムランプに取り替え、平成 23 年度時点で 912t-CO_2 を削減できた。
（３）排出係数の少ない電力供給への切り替え	東日本大震災以降、官民に関わらず特定電気事業者の電力供給需要が急激に高まっており、東京エコサービスに関しても、接続需要が高いため、千代田区が多くの電力供給を受けることが難しい状況であるが、平成 23 年度までに４施設への供給を得ることができ、338t-CO_2 を削減できた。
（４）その他の取組み	計画期間中を通じて千代田区独自の環境管理システムである千代田エコシステム（ＣＥＳ）により、省エネ活動を徹底している。特に平成 23 年度からは、「千代田区節電基本方針」を策定し、節電にも一層注力し、934t-CO_2 を削減できた。

資料３：排出係数一覧

第１次計画における排出係数一覧

排出係数		11 年度（基準年度）	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
電気	kg-CO_2/kwh	0.384	0.317	0.381	0.461	0.381	0.368
ガス	kg-CO_2/㎥	1.99	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
ガソリン	kg-CO_2/L	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	2.32

暫定計画における排出係数一覧

排出係数			17 年度（基準年度）	18 年度	19 年度
電気	kg-CO_2/kwh	東京電力	0.368	0.339	0.425
		GTF グリーンパワー	-	-	0.389
		丸紅	-	-	0.324
ガス	kg-CO_2/㎥		2.28	2.21	2.21
ガソリン	kg-CO_2/L		2.32	2.32	2.32

第２次計画における排出係数一覧

項目	排出係数		19 年度（基準年度）	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度
電気	kg-CO_2/kWh	GTF グリーンパワー	0.389	-	-	-	-
		丸紅	0.324	0.324	0.327	0.344	0.315
		東京電力	0.425	0.332	0.324	0.374	0.463
		東京エコサービス	-	-	-	0.057	0.065
ガス	kg-CO_2/㎥		2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
ガソリン	kg-CO_2/L		2.32	2.32	2.32	2.32	2.32

資料４：第３次計画の適用範囲に関する基礎的な資料

（１）第３次計画対象区有施設一覧

部名	No.	施設名	備考	第3次計画より対象	削減目標対象施設
政策経営部	1	本庁舎	MIW,千代田図書館、ジョブ・サポート・プラザちよだを含む		○
	2	千代田区会館10階事務室	平成19年5月使用中止	○	○
区民生活部	3	まちみらい千代田			○
	4	麹町二丁目公共施設	麹町小学校・麹町幼稚園、麹町出張所、区民館		○
	5	一番町区民集会室			○
	6	四番町区民集会室			○
	7	富士見出張所			○
	8	九段上集会室			○
	9	神保町出張所			○
	10	神田公園出張所			○
	11	内神田集会室			○
	12	万世橋出張所			○
	13	和泉橋出張所			○
	14	ふれあい会館			○
	15	千鳥ヶ淵ボート場			○
	16	千代田万世会館			○
	17	ちよだパークサイドプラザ	和泉小学校・いずみこども園		○
	18	内幸町ホール			○
	19	九段生涯学習館			○
	20	スポーツセンター			○
	21	四番町図書館			○
	22	日比谷図書文化館	平成23年9月開設、文化財事務室		○
	23	旧九段中学校		○	○
	24	嬬恋自然休養村	区外施設	○	
	25	メレーズ軽井沢	区外施設	○	
	26	花小金井運動施設	区外施設	○	
保健福祉部	27	（仮称）高齢者総合サポートセンター	平成27年秋開設予定	○	○
	28	西神田併設庁舎			○
	29	高齢者センター			○
	30	いきいきプラザ一番町			○
	31	岩本町ほほえみプラザ			○
	32	障害者福祉センター「えみふる」			○
	33	千代田保健所			○
まちづくり推進部	34	土木事務所			○
	35	神田橋分室			○
	36	外濠公園		○	○
	37	清水谷公園		○	○
	38	公園・児童遊園		○	○
	39	街路灯・橋灯・公園灯			○
	40	公衆トイレ			○
環境安全部	41	千代田清掃事務所			○
	42	三崎町中継所			○
	43	飯田橋車庫	管理棟、車庫棟		○
	44	リサイクルセンター			○
子ども・教育部	45	麹町保育園			○
	46	神田保育園			○
	47	西神田コスモス館	西神田保育園・西神田児童センター		○
	48	四番町庁舎	四番町保育園・四番町児童館		○
	49	一番町児童館			○
	50	九段小学校・幼稚園			○
	51	番町小学校・幼稚園			○
	52	富士見みらい館	富士見小学校・ふじみこども園・富士見わんぱくひろば		○
	53	お茶の水小学校・幼稚園			○
	54	神田さくら館	千代田小学校（神田まちかど図書館を含む）、千代田幼稚園、教育研究所、児童・家庭支援センター		○
	55	昌平童夢館	昌平小学校（昌平まちかど図書館を含む）・昌平幼稚園・神田児童館		○
	56	麹町中学校			○
	57	神田一橋中学校			○
	58	九段中等教育学校			○
	59	旧今川中学校			○
	60	軽井沢少年自然の家	区外施設	○	

（2）基準年度(平成 22 年度)における CO_2 排出量

第３次計画における対象施設の基準年度（平成 22 年度）の CO_2 排出量は、以下の通りである。

基準年度（平成 22 年度）における CO_2 排出量

単位：$t\text{-}CO_2$

	区有施設		合計
	区内施設	区外施設	
CO_2 排出量	14,436	499	14,935

資料５：区有施設の新築等における環境・温暖化対策ガイドライン

区有施設の新築等における環境・温暖化対策ガイドライン

■ 目的

本ガイドラインは千代田区地球温暖化対策条例第 14 条に基づき、区有施設の建設等における建物のエネルギー対策について必要な事項を定め、環境・温暖化対策を推進することを目的とする。

■ 適用対象施設

本ガイドラインの適用対象となる区有施設は、(1)から(3)に定める工事種別に応じた規模の庁舎、学校、福祉施設等の建築物である。ただし、区営住宅や職員住宅などの共同住宅の居室内の設備については対象外とする。

PFI 事業などいわゆる性能発注に係る水準設定に際しては、本ガイドラインを適用する。

(1) 新築・改築

建築物の延べ面積が 300 ㎡以上の施設とする。

(2) 増築

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下「省エネ法」という）第 75 条第 1 項第 1 号及び第 75 条 2 第 1 項の規定による届出が必要となる規模の建築物で、増築部分の延べ面積が 300 ㎡以上の施設とする。ただし、本ガイドラインの適用は増築部分に限る。

(3) 大規模改修

省エネ法の第 75 条 1 及び 75 条 2 に定める届出を行う規模に相当する建築物の延べ面積が 2,000 ㎡以上の施設とする。ただし、本ガイドラインの適用は改修部分に限る。

■ 基本整備方針

千代田区地球温暖化対策条例では、公共施設の新築等を行う場合に以下の建物のエネルギー対策が掲げられている。

①建物の省エネルギー化

②再生可能エネルギーの導入

③未利用エネルギーの有効活用

また、同条例施行規則では、新築等を行う場合に建築物の環境負荷の低減を図るために配慮すべき措置として、以下の項目が揚げられている。

①エネルギーの使用の合理化

②自然エネルギー等の再生可能エネルギーの利用

③オゾン層の保護等のための資源の適正利用

④敷地と建築物の緑化等の被覆対策等によるヒートアイランド現象の緩和

⑤自然環境の保全

本ガイドラインでは、区有施設の新築等における環境・温暖化対策として、省エネ法に定める基準への適合を前提として、次の各項目を基本整備方針としてエネルギーの使用の合理化を図り、環境への負荷を低減するとともに、環境性能の高い施設づくりを推進する。

1)建築物の熱負荷の低減

2)設備の省エネルギー化

3)自然エネルギーの有効活用

4)ヒートアイランド現象の緩和・生態系への配慮

基本整備方針に係る環境・温暖化対策の基準は別に定める。

その他、新築・改築で延べ面積が 2,000 ㎡以上の場合は、環境性能を総合的に評価するツールである CASBEE-新築（簡易版）によるシミュレーションを行い、可能な限り S ランクの評価をめざす。また、全ての区有施設において、国内産木材の活用を推進するとともに、施設単体の具体的対策については、「環境・温暖化対策項目チェックシート」の対策項目を参考として、施設の内容や規模、利用形態、経費等を総合的に勘案し、導入項目を検討する。

なお、本ガイドラインの運用については、企画や設計の段階から所管課と施設担当課、環境担当課が環境・温暖化対策に向けた連携をとること。

■ 段階的対応

【企画段階】

・基本整備方針に基づき、施設に要求される環境性能の基準を確認、施設内容や規模・経費等を勘案しながら、「環境・温暖化対策項目チェックシート」の対策項目の積極的導入を検討する。また、チェックシートの導入検討欄に企画段階での検討状況を記載し、関係各課に情報提供する。

【設計段階】

・企画段階で確認した環境性能の仕様を設計図書に明記する。また、チェックシートの導入検討欄に設計段階での検討状況を記載し、関係各課に情報提供する。

【施工段階】

・設計図書に明記された環境性能に係る仕様が満たされるよう工事を管理するとともに、工事完了時には、設計図書で意図した効果が運用開始後に十分発揮されるよう、適切な運用方法を「引継書」や「取扱説明書」等にまとめ、維持管理部門に引き継ぐ。

【運用段階】

・「引継書」や「取扱説明書」を基に、適切な運転管理を行う。

環境・温暖化対策の基準

■ 基本整備方針の標準仕様及び評価方法･判断基準

1）建築物の熱負荷の低減の標準仕様は、原則として別表１とする。また、別表５の評価方法により区の判断基準を満たすものとする。

2）設備の省エネルギー化の標準仕様は、原則として別表２とする。また、別表６の評価方法により区の判断基準を満たすものとする。

3)自然エネルギーの有効活用の標準仕様は、別表３とする。

4)ヒートアイランド現象の緩和・生態系への配慮の標準仕様は、別表４とする。

別表１　建築物の熱負荷の低減（標準仕様）

項目	標準仕様
建築物の熱負荷の低減	①　屋根断熱材の厚さは、75㎜以上とする。 ②　壁断熱材の厚さは、50㎜以上とする。 ③　開口部は、複層ガラスを採用する。
備考	断熱材の厚さは、吹付け硬質ウレタンフォーム（熱伝導率 0.029〔w/(m･k)〕）を基準とするが、大きく異なる性能を有する断熱材を用いる場合は、相当厚さに変換する。原則、標準仕様とするが、一部採用が困難な場合でも、区の判断基準を満たすこと。

別表２　設備の省エネルギー化（標準仕様）

項目	標準仕様
空気調和設備	①　建築物の全取入外気量の 90%以上に対して､熱交換効率が 70%以上の全熱交換器及びバイパス制御を採用する。 ②　熱源機器の効率は、すべての空気調和設備の冷房能力の 70%以上に対して、冷暖房平均 COP が 1.25 以上の熱源機器を採用する。
機械換気設備	①　高効率低圧三相かご形誘導電動機を採用している割合は、電動機の 2/3 以上とする。
照明設備	①　光源の種類は、蛍光ランプ（コンパクト型の蛍光ランプを除く。）の総合効率が 100 lm/W以上のものを採用する。 ②　照明設備の制御方法はカード、センサー等による在室検知制御、明るさ感知による自動点滅制御、適正照度制御、タイムスケジュール制御、昼光利用照明制御、ゾーニング制御及び局所制御のうち２種類以上を採用する。 ③　LED 照明（ダウンライト）や LED 誘導灯を採用する。
給湯設備	①　共用部の洗面所の給水栓の数の 80%以上に対して、自動給水栓を採用する。 ②　熱源機器の効率が 90%以上とする。
昇降機設備	①　制御方式は可変電圧可変周波数制御方式（電力回生制御あり）を採用する。
備考	原則、標準仕様とするが、一部採用が困難な場合でも、区の判断基準を満たすこと。

別表３　自然エネルギーの有効活用（標準仕様）

項目	標準仕様
自然エネルギーの有効活用	原則、太陽光発電設備を定格出力 10kw 以上設置する。ただし、施設の立地状況や日射状況、経済性などを勘案した結果、設置できない場合はその理由を明らかにすること。

別表４　ヒートアイランド現象の緩和・生態系への配慮（標準仕様）

項目	標準仕様
緑化	原則、地上部の緑化面積と建築物上の緑化面積の合計面積が敷地面積の 15%以上確保すること。また、ビオトープの設置や既存樹木の保全等、地域の生態系への配慮を推進する。ただし、施設の立地状況などにより緑化面積等の確保が困難な場合は、「千代田区緑化推進要綱」に基づく緑化基準を遵守する。

別表５　建築物の熱負荷の低減（判断基準）

評価方法			区の判断基準
《非住宅》			
簡易ポイント法	2,000 ㎡未満の建築物	建築物に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断基準（以下「建築主等の判断基準」）（平成 11 年告示）1-5	120 点以上
ポイント法	5,000 ㎡未満の建築物	建築主等の判断基準（平成 11 年告示）1-4	140 点以上
性能基準（PAL 値）	全ての建築物	建築主等の判断基準（平成 11 年告示）1-3	基準値に 0.75 を乗じた数値以下
《住宅》			
日本住宅性能表示基準	全ての建築物	住宅の品質確保の促進等に関する法律に規定する評価方法基準　5-1	省エネルギー対策等級 4
外皮平均熱貫流率等の基準	全ての建築物	建築主等の判断基準（平成25年告示）第２住宅に係る判断の基準1-3	外皮平均熱貫流率 0.87 以下 平均日射熱取得率 2.8 以下

別表６　設備の省エネルギー化（判断基準）

評価方法			区の判断基準
《非住宅》・《住宅》			
簡易ポイント法	2,000 ㎡未満の建築物	建築物に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断基準（以下「建築主等の判断基準」という）（平成 11 年告示）2-5・3-4・4-5・5-5・6-4	空調 140 点以上 換気 130 点以上 照明 110 点以上 給湯 120 点以上 昇降機 120 点以上
ポイント法	5,000 ㎡未満の建築物	建築主等の判断基準 2-4・3-4・4-4・5-4・6-4	空調 140 点以上 換気 130 点以上 照明 120 点以上 給湯 130 点以上 昇降機 120 点以上
性能基準（CEC 値）	全ての建築物	建築主等の判断基準（平成 11 年告示）2-3・3-3・4-3・5-3・6-3	基準値に 0.75 を乗じた数値以下
《非住宅》			
一次エネルギー消費量に関する基準	全ての建築物	建築主等の判断基準（平成25年告示）第1非住宅建築物に係る判断の基準 2-1	基準値に 0.95 を乗じた数値以下
《住宅》			
一次エネルギー消費量に関する基準	全ての建築物	建築主等の判断基準（平成25年告示）第2住宅に係る判断の基準2-1	基準値に 0.95 を乗じた数値以下

※別表の標準仕様及び区の判断基準は、千代田区建築物環境計画書制度、東京都建築物環境計画書制度、省エネ・再エネ東京仕様 2011、CASBEE 及び建築物に係るエネルギー使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断基準を参考に規定している。

■環境・温暖化対策項目チェックシート【企画段階】/【設計段階】

対策項目	具体的手法	用語の説明	導入検討	導入状況	備考（理由）
建築設計・計画	**建物の高断熱・高気密化（壁面・サッシュ）**	**建物の断熱性能及び気密性等を高めることにより、冷暖房負荷を低減する。**			
	高断熱：屋根断熱(50→75mm)		○		
	高断熱：外壁断熱(25→50mm)		○		
	気密サッシュ		○		
	平面計画（熱負荷考慮）	**より冷暖房負荷を低減することを考慮した建物のプランニングを行い、負荷を低減する。**			
	建物の東西軸配置など		▲		
	直射日光の遮蔽	**直射日光の室内入射を遮り、冷房負荷を低減する。**			
	バルコニー・庇・ブラインド・ロールスクリーンの設置など		○		
	窓対策	**窓ガラスを改善することで、遮断熱性を高める。**			
	Low-Eガラス	複層ガラスのうち、ガラス表面の片側に特殊金属膜コーティングしたもの	▲		
	複層ガラス	複数枚のガラスの間に中空層を設けたもの	○		
	自然採光利用	**可能な限り自然採光を利用し、照明による消費電力を抑える。**			
	トップライト・ハイサイドライト・ecoボイドなど	屋根の一部に設ける窓・天井付近の高い位置に設ける窓・吹き抜け空間	▲		
	断熱塗装	**独立気泡を多く含む断熱性の高い塗料を外壁に使用することで、外壁の高断熱化を図り、冷暖房負荷を低減する。**			
	断熱・遮熱塗装		▲		
	反射性塗装	**日射の反射率の高い塗料を屋根面や外壁に使用することで、日射遮蔽性能が高まり、冷暖房負荷を低減する。**			
	高反射率塗装		▲		
	ヒートアイランド対策	**ヒートアイランド現象（都市部の気温がその周辺の非都市部に比べて高温になる現象）を緩和する。**			
	屋上緑化		○		
	壁面緑化		▲		
	校庭の芝生化		▲		
	既存樹木の活用		▲		
	透水性舗装・保水性舗装	雨水を地中に浸透させる舗装・舗装内に保水された水が蒸発し、路面温度の上昇を抑制する舗装	▲		
	自然換気	**ファンなどの機械に頼らず換気することで、冷暖房負荷を低減する。**			
	自然換気装置とソーラーチムニー（換気塔）	ビルの中に煙突状の空気の通り道を設け、太陽熱で上昇気流をつくり、自然換気を行うシステム	▲		
	ソーラーウォール	太陽熱を温風に変換し、その空気を室内に取り入れるパネル	▲		
	ナイトパージ	冷房期間中で、夜間の外気が室内の冷房温度を下回るときに、建物内部や躯体に蓄積された熱を夜間の冷気で冷却すること	▲		
設備計画	**受電設備の改善**	**受変電設備の改善によりエネルギー消費量を低減する。**			
	力率改善	有効電力の、見かけ上の電力（皮相電力）に対する割合の改善 （例）進相コンデンサ、直列リアクトル、自動力率調整器	▲		
	低損失変圧器の採用	変圧器を低損失型のものに交換すること （例）高効率トップランナー変圧器	○		
	デマンド監視装置（電力監視装置）	最大需要電力（ピーク電力）の監視システム	○		
	高効率熱源設備の導入	**熱源設備の高効率化によりエネルギー消費量を低減する。**			
	高効率ヒートポンプ	温度の低いところから高いところへ熱を移動させるシステムで、効率の高いもの	○		
	インバータターボ冷凍機	従来のベーンのみの容量制御に、圧縮機の回転数制御を加えたもの	▲		
	蓄熱システム	夜間の割安な電力を利用して冷水や温水を蓄え、空調に利用するシステム	▲		
	コジェネレーション	発電時に発生した排熱を利用して、冷暖房や給湯などに活用するシステム （例）熱電併給システム	▲		
	高効率給湯器	エコジョーズ、エコウィル・ジェネライト、エコキュート、エネファーム	○		
	トップランナー熱源機器	エネルギー効率の良い熱源機器	○		
	照明改善	**照明設備の改善によりエネルギー消費量を低減する。**			
	高輝度放電ランプ(HIDランプ)	金属原子高圧蒸気中のアーク放電による光源 （例）高圧水銀ランプ、メタルハライドランプ、高圧ナトリウムランプ	○		
	HF型照明器具	高周波点灯専用蛍光ランプを電子安定器で高周波点灯する器具	○		
	LED照明器具	高照度な白色光を発する発光ダイオードを光源として使用する照明器具	○		
	電球型蛍光灯	白熱電球用のソケットに直接装着して利用することができる蛍光灯	○		
	人感センサー	赤外線・超音波等による人感センサー	○		
	適正照度調整システム	タイマー制御や自動調光により、適正（一定）照度を調整するシステム	○		
	昼光連動制御システム	窓からの太陽光の入射量により、照明を調整するシステム	○		
	タイムスケジュール制御システム	スケジュールに対応したタイマーにより、照明制御を行うシステム	○		
	スイッチ回路の細分化	きめ細やかな照明点滅（スイッチ）回路	○		
	高輝度誘導灯	管径4mmの冷陰極蛍光灯を使用した省エネ誘導灯	○		
	誘導灯信号装置	自動火災報知設備連動（点灯）誘導灯	○		

対策項目	具体的手法		用語の説明	導入検討	導入状況	備考（理由）
設備計画	**搬送動力削減**		**ポンプ・ファン等の搬送動力のエネルギー消費量を低減する。**			
		VAV（変風量）/VWV（変流量）	空気又は水を循環させて熱を搬送する場合、空気・水の流量を制御するシステム	▲		
		ポンプ・ファンのインバータ化	ポンプやファンの回転数をインバータ制御すること	▲		
		大温度差方式	空気や冷温水の往き還り温度差を大きくとることによる、搬送動力低減システム	▲		
		トップランナーエアコン	最高効率のエアコン	○		
	熱負荷低減		**空調熱負荷の低減によりエネルギー消費量を低減する。**			
		外気冷房	外気を冷熱源として建物内に導入し、冷房を行うシステム	○		
		全熱交換機	特殊加工紙を組み合わせることで、給気と排気を混合させずに顕熱と潜熱を同時に伝えることができる熱交換機	○		
		外気導入量制御(CO_2制御)	室内のCO_2 濃度を計測し、外気導入量を制御すること	○		
	再生可能エネルギー・未利用エネルギー利用		**自然エネルギーや新エネルギーを利用し、CO_2排出量を低減する。**			
		太陽光発電	太陽電池の光起電力効果を利用し、太陽光の光エネルギーを直接電力に変換するシステム	○		
		太陽熱給湯	家の屋根などに設置した太陽熱温水器で温水を作り、風呂や給湯に利用するシステム	▲		
		小型風力発電	風力によって発電機を回して発電するシステム。国際電気標準会議（IEC）によると、受風面積40m^2（ロータ直径約7m、定格出力10kW程度）未満のもの	▲		
		排熱利用	大気中に放出されている未利用の排熱を集めてエネルギーとして利用すること	▲		
		温度差エネルギーの利用	外気との温度差を利用したエネルギー			
		地中熱利用 熱交換杭	地中に埋めた杭を通して、地中熱との温度差を利用し、夏場は涼しく冬場は暖められた空気を室内に供給するシステム	▲		
		地中熱利用 クール・ヒートトレンチ	取り込んだ外気をトレンチ（細長い濠）を通して、地中熱との温度差を利用し、夏場は涼しく冬場は暖められた空気を室内に供給するシステム	▲		
	システムによる負荷低減		**空調制御や監視システムによりエネルギー消費量を低減する。**			
		自動制御設備	空調や給湯などの自動制御	○		
		BEMS導入	建物の使用エネルギーや室内環境を把握するシステム	○		
	自動水栓、節水こまの導入		**自動水栓や節水こまの活用により、無駄な流水をなくし、水を有効に活用する。**			
		大便器 節水型便器	便器の洗浄水量が少ないもの	○		
		大便器 擬音装置（女子トイレに設置）	水洗音などを擬似的に発する装置	○		
		小便器 自動フラッシュ弁		○		
		手洗器 自動水栓	赤外線センサーにより、蛇口に手を差し出しただけで、水が出る水栓	○		
		水栓 節水こま	上水道の蛇口内部に取り付けるゴム製又は樹脂製のもので、通常のこまの中央部に水量を抑える突起が付いた形状のこま	○		
	空調・換気方式		**省エネ性能に優れた空調・換気方式を導入し、エネルギー消費量を低減するとともに快適性を保つ。**			
		教室の床涼温房システム	床下に配管を行い冷温水を通し、足元から人の活動する範囲を冷やしたり暖めたりするシステム。エアコンのファンにあたるものがないため、気流が少なく、温度分布にムラがない	▲		
		体育館の居住域空調（床輻射冷暖房）	床から放出される輻射熱によって、室内の空気をムラなく涼暖するシステムを用いて、居住する空間を対象に高効率な空調を行うこと	▲		
		厨房の天井換気システム	厨房の天井全体を覆い、熱気の上昇により室内空気を置き換えるシステム	▲		
	雨水利用		**雨水をトイレの洗浄水、散水に利用し、水を有効に活用する。**	○		
	エレベータ		**エレベータの制御により、エネルギー消費量を低減する。**			
		インバータ制御	直流電流を交流電流に変換し、エレベータを制御するシステムの総称	▲		
		電力回生制御	回生電力蓄電システムで蓄電した回生電力を利用し、停電時などのエレベータ運転を行う制御システム	▲		
		回生電力蓄電システム	エレベータの運転時に巻上機に発生する回生電力を蓄電し、この電力を有効活用するシステム	▲		
	生ごみのコンポスト化		**生ごみを堆肥化し、再資源として利用することで、ごみの排出量を削減する。**	▲		
運用改善	**エコマテリアル**		**環境適合性に優れた材料を利用し、環境負荷を低減する。**	○		
	エネルギー使用量の詳細な把握		**エネルギー使用量を詳細に把握することにより、異常があった際の早急な対応を可能にし、無駄なエネルギーロスの防止につなげる。**	○		
	熱源設備の適正な運転（台数制御、スケジュール制御）		**熱源機器の運転制御により総合効率は変動するため、適正に台数やスケジュールを制御し、エネルギー消費量を低減する。**	○		
	設備保守点検の定期的実施		**定期的にメンテナンスを行うことで、機器の効率が著しく落ちないようにする。**	○		
	配管損失防止（適正な断熱）		**冷温水配管等の保温により熱ロスを防ぐことで、熱源機器の負荷を低減する。**	○		
	ESCO、エネルギーサービス等民間ノウハウ活用		**民間のノウハウを活用し、より効果的な省エネ対策を行う。**	▲		

※区有施設の新築に際して、施設の利用形態などから有効な場合は、熱源設備についてセントラル方式を採用し、建物間の配管敷設による熱の融通等を検討する。

<凡例>
○…原則として導入を進める
▲…オプション（建物用途、規模、立地条件等に応じて導入を検討）

資料６：管理標準の作成に関する資料

（１）管理標準とは

合理的なエネルギーの使用を図るために、エネルギー使用設備の管理要領（運転管理、計測・記録、保守・点検）を定めたマニュアルであり、事業者は、経済産業大臣が定めた判断基準に従って、エネルギー使用合理化のための管理標準を作成する必要がある。

（２）管理標準の作成

管理標準には、特に国が定めた様式等はないため、事業者は判断基準に従って、基準部分に規定されている事項を遵守するための事項をマニュアルとして具体的に記載する。

管理標準には、日常管理、計測記録、保守点検や設備新設にあたっての措置等、具体的に網羅する必要がある。従って、原則として、工場等ごとに管理標準を作成する必要があるが、エネルギー管理指定工場等に指定されていない事務所等で使用されている共通的な設備（例えば、空調、照明、OA 機器等）に関しては、一括して管理標準を作成することが可能とされている。

（３）管理標準の管理規定

事業者全体としての管理標準を管理規定として作成するにあたっては、判断基準の基準部分に定められた事業者全体として守るべき６項目に基づき作成する。

●事業者全体の規定（例）

１．基本方針
２．事業者全体のエネルギー管理組織
３．責任及び権限
４．省エネルギー取り組み方針（目標、設備の新設・更新に関する基準）
５．エネルギー管理組織の規定
６．設備運用に関する事業者全体の共通標準

（４）個別の管理標準の作成

管理標準は、各工場・事業場ごとに個別の管理標準を作成する。前段には、各工場・事業場ごとの基本的な事項（エネルギー管理組織・体制や担当者等）を規定することが望ましいとされている。

事業場に関しては、空気調和設備、ボイラー設備等の設備分野ごとに、「管理」、「計測・記録」、「保守・点検」、「設備新設時の措置」の４項目に関して管理標準を作成する。

※省エネルギーセンターウェブサイト（http://www.eccj.or.jp）に掲載されている、管理標準のサンプルの一部を次頁以降に例示している。

■　管理標準の記載内容（エネルギー管理体制の例示）

基本的な事項

■　エネルギー管理基本規定

1．八丁堀ビル施設の概要・・・・・・・・・・
2．適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・
3．エネルギー管理方針・・・・・
4．エネルギー管理体制・・
5．省エネルギー推進委員会・・・・・・・・・
6．従業員の教育、訓練・・・・・・・・・・・・
7．エネルギー管理標準の運用規定・・・

4．エネルギー管理体制

4-1　目的

この管理標準は、八丁堀ビルのエネルギー管理を適切に実行して省エネルギーを実現するために、管理体制を整備することを目的とする。

4-2　適用範囲

八丁堀ビル全般に関するエネルギーの受入、輸送、消費に係わる管理ならびにエネルギー関連機器の保守・点検、更新などエネルギー管理全般に適用する。

4-3　エネルギー管理組織の整備

（1）省エネルギー推進組織のリーダー及びメンバー

①リーダーは○○常務とする。
②メンバーはエネルギー管理員ならびに各職場の責任者で構成する。
・リーダーにはビル管理の最高責任者が就任する。

（2）省エネルギー推進組織の作業内容と役割分担

①事務局は総務部とする。
②データの収集と整理、問題点の抽出と対策などはメンバーが役割を分担して行う。
③部門別に省エネルギー責任者を明確にする。
・空調機の管理、空調温度の設定などについても責任者を決めておくこと。

（3）省エネルギー推進委員会

①毎月 1 回開催する。
②議長は○○常務とし、メンバーは事務局およびエネルギー管理員と各職場の責任者とする。
③議題は省エネルギー目標と実績の対比、問題点の抽出と対策その他省エネ推進に関する事項とする。

（4）社内啓蒙と従業員教育

①パンフレットの配布をはじめ、掲示やミーティングの場で理解と協力を求める。
②省エネルギーをテーマとした改善提案制度を利用する。
③省エネルギー活動の成果について、従業員への報告を行い達成感の共有を図る。

■　管理標準の記載内容（個別管理標準の例示）

設備ごとの管理標準

■　個別管理標準

1．原単位管理標準・・・・・・・・・・・・・・・・
2．受配電設備管理標準・・
3．空調設備管理標準・・・・・・・・
4．熱搬送設備管理標準・・・・・・・・・・
5．冷凍機、吸収冷温水機管理標準・・・
6．冷却塔設備管理標準・・・・・・・・・・・・
7．自動制御装置管理標準・・・・・・・・・・
8．照明設備管理標準・・・・・・・・・・・・・・
9．昇降設備管理標準・・・・・・・・・・・・・・
10．事務用機器管理標準・・・・・・・・・・

「省エネ法」に基づく管理標準　**2．受配電設備管理標準**　整理番号：○○　改訂：○版　頁：1/1

項　目	内　容	管理基準
受電設備	**2．計測・記録** ① 1次電圧、2次電圧、電流を毎日、定刻に測定し、日常点検表に記録する。負荷率を計算する。	
	3．保守・点検 ① 年1回の定期停電日を設け、保守・点検を実施する。 ② 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	電気保安規定
進相コンデンサ	**1．管理** ①**進相コンデンサの設置位置** 受電力率を改善するためのコンデンサの設置位置は受電側高圧母線でよいが、変圧器の負荷電流の低減による銅損の低減および配電ケーブルの電気抵抗による損失低減のためには、なるべく負荷末端に近く設置することが望ましい。 ②**自動力率調整器の利用** 自動力率調整器によって、受電力率を調整している場合は、力率が100%になるように正しく調整する。	受電力率：100%を目標
	2．計測・記録 ① 力率を毎日、定刻に測定し、日常点検表に記録する。	
	3．保守・点検 ① 年1回の定期停電日を設け、保守・点検を実施する。 ② 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	電気保安規定
配電フィーダ	**1．管理** ①**フィーダの負荷状況** 部門別および主要機器別の負荷電流が標準値に対して、正常であるか確認する。 ②**配電電圧の維持** 電気機器の使用場所で定格電圧を供給できるように配電電圧を維持する。	配電電圧：電気機器の定格電圧の2.5～5%アップ 定格200Vの場合の配電電圧：205～210V
	2．計測・記録 ① 電圧、電流、電力、電力量を必要に応じて毎日・ 毎月定刻に測定し記録する。	
	3．保守・点検 ① 年1回の定期停電日を設け、保守・点検を実施する。 ② 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	電気保安規定
受電契約	**1．負荷率の改善による契約電力の低減** ①**負荷の平準化** ピーク時間帯を避けて運転できるもの、あるいは夜間に負荷を移行できるものはピーク時間帯 の運転を避ける。 ②**デマンドコントローラの利用** 警報発生時に負荷の一部を遮断して、最大電力を抑制する。 ③**高効率設備の導入** 変圧器、電動機、照明設備、空調設備などの更新時には高効率設備を導入する。 ④**契約電力の低減** 以上の諸対策によって、最大電力を抑制し、契約電力を低減する。	負荷の平準化 高効率設備の導入

※個別管理標準の詳細（一部設備の例示）は、p40、p41 を参照

■　個別管理標準の例示①：空調設備管理標準

「省エネ法」に基づく 管理標準	3. 空調設備管理標準	整理番号：〇〇 改訂：〇版　頁：1/〇

1. 目的

この管理標準は、八丁堀ビルの空調設備を適切に管理して省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

八丁堀ビルのすべての空調設備について適用する。

項	内　容	管理基準
空調設備の運転管理	**1. 空調基準温度と湿度** ①室内温度の計測 室内の代表的な場所に温度計を設置する。室内が広い場合は複数箇所とする。 ②基準温度（解説1：省略） 夏季：冷房　　冬季：暖房 中間期：空調熱源を停止し、主として外気冷房を行う。全熱交換器はバイパスする。 ③湿度	床上1.2m 28℃ 20℃ 20～28℃ 40～70%
	2. 空調空間の限定 ①空調は必要範囲に限るものとし、倉庫、書庫などの無駄な空調をしていないか。 ②高天井は二重天井を設けて、空調空間を縮小する。	
	3. 空調時間の短縮 ①始業、終業時の空調 始業時：室内および外気温度の上昇を見ながら、空調機の運転を開始する。 終業時：終業時間前に空調機を停止する。 ②残業時の空調 夜間残業時の空調運転は行わない。	始業15分前～始業1時間後 終業30～60分前
	4. 取入れ外気量の適正化と外気侵入の防止 ①給気と排気のバランス 室内CO_2濃度1,000ppm以下を確保できる範囲で通風量を調整する。（解説2：省略） ②室内を正圧に保つとともに空調機運転中は窓およびドアの開閉に注意し、外気の侵入を防止する。 ③始業時の予熱・予冷時は外気を導入しない。	CO_2濃度 800～950 ppm
	5. 屋外からの入熱・出熱の抑制 ①ガラス窓からの入熱・出熱を遮蔽するためにブラインド、カーテンなどを利用する。	
	6. 計測・記録 室内温度、外気温度、空調機吹出し温度：3 回/日　CO_2 濃度：1 回/2 ヶ月	
	7. 保守・点検 担当者を決め確実に実施する。 ① フィルタの清掃、交換 点検表にフィルタ清掃日時、清掃前後のフィルタ差圧、担当者名を記録：2 回/月 ② 空調機の吸込み口、吹出し口前に障害物を置　かない。 ③ 風量調整ダンパの作動確認 外気取入れダンパ、循環風量調整ダンパ等の点検・整備：1 回/6 ヶ月 ④ 熱交換器、ファンコイルの清掃：1 回/6 ヶ月	差圧：初期抵抗の2倍を限度 吸込み口： 50cm 以上 吹出し口： 100cm 以上 保守・点検基準
駐車場の換気	**1. 換気ファンの運転管理** ① 利用台数によるファンの運転時間設定 タイムスケジュールにより、利用台数の少ない時間帯は運転時間を短縮する。 ② CO_2 濃度の計測・記録により、換気ファンの　運転基準を修正：1 回/2 ヶ月	
設備の新設・更新時の配慮	1. 高効率空調機の採用　　2. 配管、空気ダクトの抵抗減少 3. 全熱交換器による廃熱回収　　4. 空調機利用温度差の拡大（解説3：省略） 5. 蓄熱システムの採用	

改訂履歴	改訂年月日		制定、改訂理由	作成	承認

承認		照査		作成		実施年月日	制定年月日

■　個別管理標準の例示②：受配電設備管理標準

「省エネ法」に基づく管理標準	2. 受配電設備管理標準	整理番号：○○ 改訂：○版　頁：1/1
項　目	内　　容	管理基準
受電設備	**2. 計測・記録** ① 1次電圧、2次電圧、電流を毎日、定刻に測定し、日常点検表に記録する。負荷率を計算する。	
	3. 保守・点検 ① 年1回の定期停電日を設け、保守・点検を実施する。 ② 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	電気保安規定
進相コンデンサ	**1. 管理** **①進相コンデンサの設置位置** 受電力率を改善するためのコンデンサの設置位置は受電側高圧母線でよいが、変圧器の負荷電流の低減による銅損の低減および配電ケーブルの電気抵抗による損失低減のためには、なるべく負荷末端に近く設置することが望ましい。 **②自動力率調整器の利用** 自動力率調整器によって、受電力率を調整している場合は、力率が100%になるように正しく調整する。	受電力率：100%を目標
	2. 計測・記録 ① 力率を毎日、定刻に測定し、日常点検表に記録する。	
	3. 保守・点検 ① 年1回の定期停電日を設け、保守・点検を実施する。 ② 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	電気保安規定
配電フィーダ	**1. 管理** **①フィーダの負荷状況** 部門別および主要機器別の負荷電流が標準値に対して、正常であるか確認する。 **②配電電圧の維持** 電気機器の使用場所で定格電圧を供給できるように配電電圧を維持する。	配電電圧：電気機器の定格電圧の2.5～5%アップ 定格200Vの場合の配電電圧：205～210V
	2. 計測・記録 ① 電圧、電流、電力、電力量を必要に応じて毎日・ 毎月定刻に測定し記録する。	
	3. 保守・点検 ① 年1回の定期停電日を設け、保守・点検を実施する。 ② 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	電気保安規定
受電契約	**1. 負荷率の改善による契約電力の低減** **①負荷の平準化** ピーク時間帯を避けて運転できるもの、あるいは夜間に負荷を移行できるものはピーク時間帯 の運転を避ける。 **②デマンドコントローラの利用** 警報発生時に負荷の一部を遮断して、最大電力を抑制する。 **③高効率設備の導入** 変圧器、電動機、照明設備、空調設備などの更新時には高効率設備を導入する。 **④契約電力の低減** 以上の諸対策によって、最大電力を抑制し、契約電力を低減する。	負荷の平準化 高効率設備の導入
	2. 受電契約種別の選択 ①ビルの電力使用状況に対応した最も有利な契約方式とする。 （解説4：省略）	需給調整契約 （選択約款）

改訂履歴	改訂年月日		制定、改訂理由	作成	承認

承認		照査		作成		実施年月日	制定年月日

資料７：千代田エコシステム（ＣＥＳ）

千代田エコシステム（ＣＥＳ）は、千代田区が独自に構築した環境マネジメントシステムで、誰もが容易に取り組むことができるよう ISO14001 を簡易にし、計画（Plan）→実行（Do）→点検（Check）→見直し（Action）のサイクルの繰返しにより、継続的な改善を図る仕組み。

対象に応じて、クラスⅠ（区民、昼間区民）・クラスⅡ（個人事業主）・クラスⅢ（中小事業所等）の３つに分類される。

■ISO14001 と千代田エコシステム（ＣＥＳ）の比較

	ISO14001	千代田エコシステム（ＣＥＳ）	
		ＣＥＳクラスⅡ	ＣＥＳクラスⅢ
活動概要	・方針 ・実行計画と点検記録 ・監査（内部） ・外部審査 ・経営層の見直し	・方針 ・実行計画と点検記録	・方針 ・実行計画と点検記録 ・監査（外部） ・報告書
評価方法	・内部監査による評価 ・外部機関による審査登録	・ＣＥＳ推進協議会による活動の確認・登録	・ＣＥＳ推進協議会による活動の監査 ・ＣＥＳ認証委員会による認証審査

千代田区は、平成 25 年３月現在、次の区有施設に導入している。

クラスⅡ・・・指定管理者運営施設（千代田万世会館、内幸町ホール、高齢者センター、ジョブサポートプラザちよだ、西神田高齢者在宅サービスセンター、いきいきプラザー番町、岩本町ほほえみプラザ、千代田図書館、四番町図書館、昌平まちかど図書館、神田まちかど図書館、男女共同参画センターMIW 等）、社会福祉協議会、シルバー人材センター

クラスⅢ・・・本庁舎、教育機関（幼稚園、こども園、小学校、中学校、中等教育学校）、出張所、千代田清掃事務所、千代田保健所、児童館、保育園、児童・家庭支援センター、障害者福祉センターえみふる

千代田区地球温暖化対策第 3 次実行計画（事務事業編）

平成 25 年 3 月策定

編集・発行　千代田区 環境安全部 環境・温暖化対策課
〒102-8688　千代田区九段南 1-2-1
電話　03-5211-4255（直通）

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。